

Automobile front or rear sidelight**Publication number:** DE19538645**Publication date:** 1996-05-15**Inventor:** OOISHI KAZUTAMI (JP)**Applicant:** KOITO MFG CO LTD (JP)**Classification:**

- International: *B60Q1/32; B60Q1/26; F21S8/10; F21V5/00; F21V7/00; F21V9/08; F21V19/00; B60Q1/32; B60Q1/26; F21S8/10; F21V5/00; F21V7/00; F21V9/00; F21V19/00; (IPC1-7): B60Q1/26; B60Q1/34; F21Q1/00*

- European: *B60Q1/26B; F21V5/00Q; F21V7/00Q; F21V9/08Q; F21V19/00Q*

Application number: DE19951038645 19951017**Priority number(s):** JP19940250681 19941017**Also published as:**

US5692824 (A1)

JP8115605 (A)

Report a data error here**Abstract of DE19538645**

The sidelight (10) is fitted to the front or rear corner of the vehicle with a front opening towards the vehicle front or rear, covered by a front lens (30). The light bulb is fitted in a lamp holder at the centre of a rear reflector, with part (31a) of the front lens projecting forwards and part (31b) projecting backwards, allowing the light to be visible from the side. Pref. the sidelight is combined with a trafficator lamp in a common housing with the front lens having different colour sections for each lamp, or the different colours provided by an internal lens.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

EP 28849

(4)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 38 645 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁸:
B 60 Q 1/26
B 60 Q 1/34
F 21 Q 1/00

②1 Aktenzeichen: 195 38 645.0
②2 Anmeldetag: 17. 10. 95
④3 Offenlegungstag: 15. 5. 96

DE 195 38 645 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
17.10.94 JP P 6-250681

⑦1 Anmelder:
Koito Mfg. Co., Ltd., Tokio/Tokyo, JP

⑦4 Vertreter:
Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser,
Anwaltssozietät, 80538 München

⑦2 Erfinder:
Ooishi, Kazutami, Shimizu, Shizuoka, JP

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Fahrzeug-Begrenzungsleuchte mit verbesserter seitlicher Beleuchtung

⑤7 Fahrzeugleuchte, in welcher ein Leuchtenkörper an einer Ecke des Fahrzeugkörpers angebracht ist, wobei der Leuchtenkörper eine Vorderöffnung aufweist, die sich von der Vorderseite oder Rückseite des Fahrzeugkörpers zu seiner Seite hin öffnet. Eine Frontlinse, welche sich von der Vorderseite oder Rückseite des Fahrzeugkörpers zu seiner Seite hin krümmt, überdeckt die Vorderöffnung des Leuchtenkörpers. Ein Bereich des Leuchtenkörpers, der ein Lampeneinsatzloch umgibt, ragt nach vorne vor. Eine Glühlampe, die mit dem Lampeneinsatzloch in Eingriff steht, ist vor der Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers angeordnet.

DE 195 38 645 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 03. 96 602 020/433

12/28

Die Erfindung betrifft eine Fahrzeugleuchte wie beispielsweise eine Begrenzungsleuchte, welche zum Anbringen an einem Eckabschnitt eines Fahrzeugkörpers vorgesehen ist, und welche einen Lichtstrahl erzeugt, der von der Vorderseite oder Rückseite zur Seite des Fahrzeugs gerichtet ist.

Fig. 6 zeigt eine herkömmliche Begrenzungsleuchte, die einstückig ausgebildet ist mit einer an einem Fahrzeugkörper angebrachten Fahrtrichtungsanzeigeleuchte, und welche von dem gleichen allgemeinen Typ ist wie der, zu dem die Erfindung gehört. Solch eine herkömmliche Leuchte ist offenbart in der ungeprüften japanischen PA (OPI) No. Hei. 1-176601.

In der in Fig. 6 gezeigten herkömmlichen Begrenzungsleuchte umfaßt ein Leuchtenkörper 1 ein vorderes Öffnungsteil, welches sich von der Front (in Fig. 6 nach unten) zu der Seite (in Fig. 6 nach links) eines Fahrzeugkörpers B öffnet. Eine klare, gekrümmte Frontlinse 2 ist mit einem nach vorn geneigten Beleuchtungsteil 3a und einem nach hinten geneigten Beleuchtungsteil 3b versehen. Die Frontlinse 2 ist an dem vorderen Öffnungsteil des Leuchtenkörpers 1 angebracht und definiert eine Begrenzungsleuchtenkammer Sa in der Breitenrichtung des Fahrzeugkörpers B einwärts (in Fig. 6 nach rechts) und eine Fahrtrichtungsanzeigeleuchten-Kammer Sb in der Breitenrichtung des Fahrzeugkörpers B auswärts.

Glühlampen 6 und 7 stehen in Eingriff mit einem Lampeneinsatzloch 4 bzw. 5, die in dem Leuchtenkörper 1 ausgebildet sind. Auf diese Weise wird die in Fig. 6 gezeigte herkömmliche Leuchte einstückig gebildet durch eine Begrenzungsleuchte und eine Fahrtrichtungsanzeigeleuchte.

Eine gelb gefärbte innere Linse 8 ist ausgebildet in der Fahrtrichtungsanzeigeleuchten-Kammer Sb, die sich entlang der Innenfläche der Frontlinse 2 erstreckt. Die innere Linse 8 weist eine nach vorn geneigte Linsenfläche 8a und eine nach hinten geneigte Linsenfläche 8b auf, welche sich parallel erstrecken zu dem nach vorn geneigten Leuchtteil 3a bzw. den nach hinten geneigten Leuchtteil 3b der Frontlinse 2, so daß von der Glühlampe 7 ausgestrahltes Licht sowohl in die durch L₁ angedeutete nach vorn geneigte Richtung sowie in die durch L₂ angedeutete nach hinten geneigte Richtung gelenkt wird.

Gemäß der beschriebenen herkömmlichen Fahrzeugleuchte ist es jedoch, da das Lampeneinsatzloch 4 (oder 5) allgemein an der Oberseite eines nach hinten verlaufenden Abschnitts des Leuchtenkörpers 1 ausgebildet ist, erforderlich, daß der Leuchtenkörper eine bestimmte Länge in der Tiefenrichtung aufweist. Ferner ragt das hintere Ende der Glühlampe 6 (oder 7), die mit dem Lampeneinsatzloch 4 (oder 5) in Eingriff steht, in einem beachtlichen Ausmaß nach hinten aus dem Leuchtenkörper 1 vor, wodurch die effektive Größe der Leuchte in der Tiefenrichtung ziemlich groß gemacht wird. Dementsprechend wird ein entsprechend großer Raum in dem Leuchtenkörper zum Aufnehmen der Leuchte benötigt. Anders ausgedrückt ist es, um Lichtstrahlen in seitwärts und nach hinten geneigten Richtungen des Fahrzeugs vorzusehen, die ausreichen, um die Sichtbarkeit in diesen Richtungen zu verbessern, vorzuziehen, daß die Fahrzeugleuchte eine derartige Gestalt aufweist, daß sie sich zu der Seite des Fahrzeugs krümmt, wobei die Glühlampe in der Nähe der am stärksten gekrümmten Kante der Leuchte gelegen ist. Eine solche Gestalt bewirkt jedoch unerwünscht, daß die Leuchte

eine große Abmessung in der Tiefenrichtung aufweist wegen des nach hinten verlaufenden Teiles des Leuchtenkörpers 1 und des hinteren Endes der Glühlampe 7, das nach hinten vorragt.

Die Erfindung wurde unternommen in Anbetracht der genannten Nachteile, die mit der herkömmlichen Fahrzeugleuchte verbunden sind. Ein Ziel der Erfindung ist dementsprechend die Schaffung einer Fahrzeugleuchte, welche an einem Eckabschnitt des Fahrzeugkörpers angebracht ist, und welche imstande ist, den Lichtbeleuchtungsbereich an den seitwärts und nach hinten geneigten Bereichen des Fahrzeugkörpers zu erweitern, ohne die Abmessung der Fahrzeugleuchte in der Tiefenrichtung zu vergrößern.

Dieses und weitere Ziele der Erfindung werden erreicht durch die Schaffung einer Fahrzeugleuchte, in welcher gemäß der Erfindung ein Leuchtenkörper an einem Eckabschnitt des Fahrzeugkörpers angebracht ist, wobei der Leuchtenkörper eine Vorderöffnung aufweist, die sich von der Vorderseite oder Rückseite des Fahrzeugkörpers zu seiner Seite hin öffnet. Eine Frontlinse, welche sich von der Vorderseite oder Rückseite des Fahrzeugkörpers zu seiner Seite hin krümmt, ist über der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers angebracht. Ein Bereich des Leuchtenkörpers, der ein Lampeneinsatzloch umgibt, ragt nach vorne vor, und eine Glühlampe steht mit dem Lampeneinsatzloch so in Eingriff, daß die Glühlampe vor der Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers positioniert ist.

Gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung ist innerhalb einer klaren Frontlinse eine innere Linse mit einer funktionalen Farbe (gelb, rot, usw.) vorgesehen, die einstückig mit einem nach vorn geneigten Leuchtteil und einen nach hinten geneigten Leuchtteil ausgebildet ist. Die innere Linse ist einstückig versehen mit einer nach vorn geneigten Linsenfläche und einer nach hinten geneigten Linsenfläche, die im wesentlichen parallel sind zu dem nach vorn geneigten Leuchtteil bzw. den nach hinten geneigten Leuchtteil der Frontlinse. Die Fahrzeugleuchte des zweiten Aspektes der Erfindung ist ferner versehen mit einer Fahrtrichtungsanzeigeleuchte, die einstückig mit einem stufenförmigen Reflektor ausgebildet ist, der an der Innenfläche der Innenseite in der Breitenrichtung des Leuchtenkörpers angeordnet ist, zum Reflektieren von Licht, das von der Glühlampe ausgestrahlt wird, um den Frontbereich des Fahrzeugs zu beleuchten.

Gemäß einem dritten Aspekt der Erfindung sind der Leuchtenkörper und die Frontlinse der Fahrtrichtungsanzeigeleuchte einstückig ausgebildet mit einem Leuchtenkörper bzw. einer Frontlinse zum Bilden einer weiteren Leuchte, die benachbart der Fahrtrichtungsanzeigeleuchte angeordnet ist, so daß die Fahrtrichtungsanzeigeleuchte einstückig mit der verschiedenen Leuchte ausgebildet ist.

Gemäß einem vierten Aspekt der Erfindung nimmt die Fahrtrichtungsanzeigeleuchte die Form einer seitlichen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte an, die außerhalb des Fahrzeugkörpers benachbart einer vorderen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte mit einem stufenförmigen Reflektor vorgesehen ist, wobei der Leuchtenkörper und die Frontlinse einstückig mit dem Leuchtenkörper bzw. der Frontlinse der vorderen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte ausgebildet sind.

Da gemäß der Erfindung die Glühlampe vor der Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers positioniert ist, ist der Beleuchtungsbereich an der Seite der Leuchte, das heißt, der Beleuchtungsbereich an der Sei-

te des Fahrzeugs, erweitert im Vergleich zu der herkömmlichen Leuchte, in welcher die Glühlampe hinter der peripheren Ebene der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers positioniert ist.

Da der das Lampeneinsatzloch umgebende Bereich von der Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers nach vorne vorragt, ragt ferner die Rückwand des Leuchtenkörpers nur wenig vor in der rückwärtigen Richtung des Leuchtenkörpers, und daher ragt das hintere Ende der mit dem Lampeneinsatzloch in Eingriff stehenden Glühlampe auch nur wenig in der rückwärtigen Richtung des Leuchtenkörpers vor.

In der Fahrtrichtungsanzeigeleuchte gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung wird ein Teil des von der Glühlampe ausgestrahlten Lichtes durch den Reflektor reflektiert, um den Bereich zu der Vorderseite der Leuchte zu beleuchten, ein anderer Teil des Lichtes beleuchtet den nach vorne geneigten Bereich des Fahrzeugs nach Hindurchtreten durch die nach vorn geneigte Linsenfläche der inneren Linse, und noch ein anderer Teil des Lichtes beleuchtet den nach hinten geneigten Bereich des Fahrzeugs nach Hindurchtreten durch die nach hinten geneigte Linsenfläche der inneren Linse. Der an der Innenfläche des Leuchtenkörpers ausgebildete stufenförmige Reflektor erbringt die Wirkung, daß er es gestattet, die Abmessung in der Tiefenrichtung des Leuchtenkörpers zu reduzieren.

Aufgrund des dritten Aspektes der Erfindung kann eine kompakte Fahrzeugleuchte verwirklicht werden, da die Fahrtrichtungsanzeigeleuchte einstückig mit der anderen Leuchte ausgebildet ist.

Andererseits wird gemäß dem vierten Aspekt der Erfindung Licht von dem Reflektor der seitlichen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte genutzt zum Beleuchten des vorderen Bereichs des Fahrzeugkörpers, zusätzlich zu Licht von dem Reflektor der vorderen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte. Der stufenförmige Reflektor der Fahrtrichtungsanzeigeleuchte gestattet es, die Abmessung in der Tiefenrichtung der vorderen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte zu reduzieren.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht einer Fahrtrichtungsanzeigeleuchte gemäß einer Ausführungsform der Erfindung mit einstückig ausgebildeten vorderen und seitlichen Fahrtrichtungsanzeigeleuchten;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die in Fig. 1 gezeigte Leuchte;

Fig. 3 eine horizontale Schnittansicht der Leuchte von Fig. 1, geschnitten entlang der Linie IV-IV in Fig. 1;

Fig. 4 eine vertikale Schnittansicht der Leuchte, geschnitten entlang der Linie V-V in den Fig. 1 und 2;

Fig. 5 eine vertikale Schnittansicht der Leuchte, geschnitten entlang der Linie VI-VI in den Fig. 2 und 3; und

Fig. 6 eine horizontale Schnittansicht einer herkömmlichen Begrenzungsleuchte, die einstückig mit einer Fahrtrichtungsanzeigeleuchte ausgebildet ist.

Die Fig. 1 bis 5 zeigen eine Fahrtrichtungsanzeigeleuchte gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung. Im einzelnen zeigt Fig. 1 eine Vorderansicht einer Fahrtrichtungsanzeigeleuchte mit einer vorderen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte und einer seitlichen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte, die einstückig miteinander ausgebildet sind, Fig. 2 ist eine Draufsicht der in Fig. 1 gezeigten Leuchte, Fig. 3 ist eine horizontale Schnittansicht der Leuchte von Fig. 1, geschnitten ent-

lang der Linie IV-IV in Fig. 1, Fig. 4 ist eine vertikale Schnittansicht der Leuchte, geschnitten entlang der Linie V-V in den Fig. 1 und 2, und Fig. 5 ist eine vertikale Schnittansicht der Leuchte, geschnitten entlang der Linie VI-VI in den Fig. 2 und 3.

Ein Leuchtenkörper 10, der in Querrichtung länglich ist im Vergleich zu seiner vertikalen Höhe, ist an der vorderen rechten Ecke eines Fahrzeugkörpers angebracht. Der Leuchtenkörper 10 weist eine rechteckige Vorderöffnung, die sich von der Vorderseite (nach unten in den Fig. 1 und 2) des Fahrzeugkörpers zu seiner Seite (in den Fig. 1 und 2 nach links) erstreckt. Ein Schirm 11 ist im wesentlichen bei der mittleren Position in der Querrichtung des Leuchtenkörpers 10 angeordnet und erstreckt sich vertikal von diesem. Die Leuchte wird gebildet durch einstückiges Formen eines gefäßförmigen Leuchtenkörpers 12 für eine vordere Fahrtrichtungsanzeigeleuchte, der an einer Innenseite in der Breitenrichtung des Fahrzeugkörpers (in den Fig. 1 und 2 nach rechts) angebracht ist, und eines gefäßförmigen Leuchtenkörpers 13 für eine seitliche Fahrtrichtungsanzeigeleuchte, der in einer Außenseite in der Breitenrichtung des Fahrzeugkörpers angebracht ist.

Eine klare Frontlinse 30 steht in Eingriff mit einer Dichtungsnute 14 (14a, 14b), die an einer Vorderöffnung des Leuchtenkörpers 10 (12, 13) ausgebildet ist, um so eine Leuchtenkammer S₁ für eine vordere Fahrtrichtungsanzeigeleuchte und eine Leuchtenkammer S₂ für eine seitliche Fahrtrichtungsanzeigeleuchte zu definieren. Die Frontlinse 30 krümmt sich von der Front zu der Seite des Fahrzeugkörpers. Ein Halter 40 ragt von dem Leuchtenkörper 10 an einem inneren Kantenabschnitt in seiner Breitenrichtung vor zum Befestigen der Leuchte an einem Stoßdämpfer 50 des Fahrzeugkörpers. Ferner ragt ein Haken 42 von dem Leuchtenkörper 10 an einem äußeren Kantenabschnitt in seiner Breitenrichtung vor zum Anfügen der Leuchte an dem Stoßdämpfer 50 des Fahrzeugkörpers.

Ein Lampeneinsatzloch 15 ist in dem hinteren oberen Abschnitt des Leuchtenkörpers 12 ausgebildet, und eine Glühlampe 16, die als Lichtquelle dient, steht mit dem Lampeneinsatzloch 15 in Eingriff. Ein parabolischer Reflektor 17 ist einstückig an der Innenfläche des Leuchtenkörpers 12 ausgebildet zum Reflektieren von Licht, das von der Glühlampe 16 zur Front des Fahrzeugs ausgestrahlt wird. Ein gelb (amber) gefärbtes Kappenteil 18 ist an der Umfangskante des Lampeneinsatzloches 15 angebracht. Licht von der Glühlampe 16 wird beim Hindurchtreten durch das Kappenteil 18 gelb gefärbt.

Durch eine Vorderfläche 18a des Kappenteiles 18 hindurchtretendes Licht wird in einen nach vorn gerichteten Parallelstrahl gebrochen durch Fresnelstufen 18a₁, die an der Rückseite der Vorderfläche 18a ausgebildet sind. Andererseits wird durch die linken und rechten Seitenflächen 18b des Kappenteiles 18 hindurchtretendes Licht durch den Reflektor 17 in einen Parallelstrahl gebrochen, der ebenfalls nach vorn gerichtet ist. Diese Parallelstrahlen werden in der Vertikalrichtung gestreut durch in Querrichtung längliche zylindrische Stufen 23, die an der Rückfläche der Frontlinse 30 ausgebildet sind und nach vorn gerichtet sind, wie durch L₁₁ angedeutet.

Das Kappenteil 18 öffnet sich nach oben und seitwärts, ausgenommen die Vorderfläche 18a und die rechte und linke Seitenfläche 18b. Das Kappenteil 18 ist an seinem Öffnungsabschnitt einstückig mit einer Wärmeschild-Metallplatte 18c versehen zum Unterdrücken von Problemen wie beispielsweise Deformation, die an-

dererseits in der oberen oder unteren Bodenwand des Leuchtenkörpers 12 auftreten könnte, da diese nahe der Glühlampe 16 gelegen sind.

Der Reflektor 17 ist in einer Querstufengestalt ausgebildet, um die Abmessung in der Tiefenrichtung der Leuchte zu reduzieren. Im einzelnen ist eine parabolische Fläche 17a des Reflektor 17 ist unterteilt in vertikal längliche Rippen vorbestimmter Breite, so daß die unterteilten Paraboloidflächen, die dem Lampeneinsatzloch 15 näher sind, weiter nach vorn positioniert sind. Das heißt, ohne den stufenförmigen Reflektor müßten der Leuchtenkörper und der Reflektor aufgebaut sein, wie durch gestrichelte Linien 12a bzw. 17a angedeutet. Jedoch kann aufgrund des stufenförmigen Reflektors 17 gemäß der Erfindung eine vordere Fahrtrichtungsanzeileuchte hergestellt werden, die in ihrer Größe kompakt ist mit einer verminderten Abmessung in ihrer Tiefenrichtung.

Andererseits weist der Leuchtenkörper 13 der seitlichen Fahrtrichtungsanzeileuchte einen Bereich bei dem äußeren Teil in der Breitenrichtung des Fahrzeugkörpers auf, welcher eine quadratische Pyramidengestalt aufweist und sich nach vorn erstreckt, und der nach vorn verlaufende Teil 20 ist an seinem oberen flachen Abschnitt mit einem Lampeneinsatzloch 21 versehen, in dem eine Glühlampe 22 in Eingriff steht, so daß der Beleuchtungsbereich zur Seite des Fahrzeugkörpers und nach hinten vergrößert wird und ferner die Abmessung in der Tiefenrichtung auch vermindert werden kann, das heißt, da die Glühlampe 22 in eine Position vor dem Leuchtenkörper 13 vorragt, kann von der Glühlampe 22 ausgestrahltes Licht den Bereich entlang der Seite des Fahrzeugkörpers wirksam beleuchten, wie durch L_{23} in Fig. 3 angedeutet. Da der das Lampeneinsatzloch 21 des Leuchtenkörpers 13 umgebende Bereich zurückgesetzt ist, von der Rückseite der Leuchte betrachtet, ragt ferner im Gegensatz zu der herkömmlichen Leuchte, in welcher der das Lampeneinsatzloch umgebende Bereich stark nach hinten erweitert ist, wie in Fig. 6 gezeigt, das hintere Ende der Glühlampe nur ein wenig aus der Rückwand des Leuchtenkörpers vor. Dementsprechend kann der Leuchtenkörper 13 in seiner Größe weiter kompakt gemacht werden.

Ferner ist der obere Teil des nach vorn verlaufenden Teiles 20 vor der Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers 13 gelegen, das heißt, das Lampeneinsatzloch 21 ist vor der Dichtungsnute 14b der Leuchtenkammer S_2 positioniert, welche in Eingriff steht mit einem Dichtungsfuß 30a der Frontlinse 30, und einer Vorderkante P des Schirmes 11, der die Leuchtenkammer S_2 definiert, das heißt, die Position der Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers 13, welche die vorderste Position des Leuchtenkörpers 13 ist. Daher ragt die Glühlampe 22, die in dem Lampeneinsatzloch 21 sitzt, nur wenig von dem Leuchtenkörper 13 in der Rückwärtsrichtung vor und ragt nicht hinter die Rückwand des Leuchtenkörpers 13 vor. Also kann ein derartiger Aufbau die Abmessung der seitlichen Fahrtrichtungsanzeileuchte in ihrer Tiefenrichtung wirksam reduzieren.

Ein parabolischer Reflektor 23 ist an der Innenfläche des Leuchtenkörpers 13 an seiner Innenseite ausgebildet, um von der Glühlampe 22 zur Vorderseite des Fahrzeugkörpers ausgestrahltes Licht zu reflektieren. Das reflektierte Licht wird vertikal gestreut durch in Seitenrichtung lange zylindrische Stufen 32, die an der Rückfläche der Frontlinse 30 ausgebildet und nach vorn gerichtet sind, wie durch einen Pfeil L_{21} angedeutet. Also

beleuchtet das gestreute Licht L_{21} der seitlichen Fahrtrichtungsanzeileuchte den vorderen Bereich des Fahrzeugkörpers zusätzlich zu dem gestreuten Licht L_{11} der vorderen Fahrtrichtungsanzeileuchte, so daß die Sichtbarkeit von der Vorderseite des Fahrzeugkörpers verbessert wird. Der Reflektor 23 der seitlichen Fahrtrichtungsanzeileuchte ist auch mit einer Querstufengestalt gebildet, um die Abmessung in der Tiefenrichtung der Leuchte zu reduzieren.

Die Frontlinse 30 ist an ihrer äußeren Kante in der Breitenrichtung des Fahrzeugkörpers, das heißt, an der linken Seitenkante, von vorn betrachtet, mit einem Erweiterungsleuchtglied 31 versehen. Das Erweiterungsleuchtglied 31, das im horizontalen Querschnitt im wesentlichen rechteckig ist, wird gebildet durch einen nach vorn geneigten Leuchtteil 31a und einen nach hinten geneigten Leuchtteil 31b. Eine gelb gefärbte innere Linse 26 ist in dem Erweiterungsleuchtglied 31 die Glühlampe 2 und den nach vorn verlaufenden Teil 20 umgebend angeordnet. Die innere Linse 26 ist versehen mit einer nach vorn geneigten Linsenfläche 26a und einer nach hinten geneigten Linsenfläche 26b, die parallel sind zu dem nach vorn geneigten Leuchtteil 31a bzw. den nach hinten geneigten Leuchtteil 31b des Erweiterungsleuchtgliedes 31. Prismenstufen 27 sind an der Innenfläche der Linsenfläche 26b ausgebildet, um den durchgelassenen Lichtstrahl nach hinten geneigt zu brechen.

Das von der Glühlampe 2 ausgestrahlte Licht ist nach Passieren der inneren Linse 26 gelb gefärbt. Der durch die Linsenfläche 26b durchgelassene Strahl wird vertikal gestreut durch die an der Frontlinse 30 ausgebildeten Stufen 32, um den nach hinten geneigten Bereich des Fahrzeugkörpers entlang der Seite des Fahrzeugs zu beleuchten, wie durch einen Pfeil L_{23} angedeutet, wogegen der durch die Linsenfläche 26a durchgelassene Strahl vertikal gestreut wird durch die an der Frontlinse 30 ausgebildeten Stufen 32, um den nach vorne geneigten Bereich des Fahrzeugkörpers zu beleuchten, wie durch einen Pfeil L_{22} angedeutet.

Der nach vorn verlaufende Teil 20, der das Lampeneinsatzloch 21 umgibt, ist so ausgebildet, daß er der Gestalt des Erweiterungsleuchtgliedes 31 der Frontlinse 30 und der Gestalt der in dem Erweiterungsleuchtglied 31 gebildeten inneren Linse 26 entspricht. Da die Tiefenabmessung der Leuchtenkammer S_2 in ihrer Querrichtung im wesentlichen unverändert ist, ist daher die Helligkeit innerhalb der Leuchtenkammer S_2 im wesentlichen gleichförmig, von der Vorderseite betrachtet, wodurch die äußere Erscheinung der Leuchte verbessert wird.

Die oben beschriebene Ausführungsform bezieht sich als Beispiel auf eine Fahrtrichtungsanzeileuchte, bei welcher eine seitliche und eine vordere Fahrtrichtungsanzeileuchte einstückig miteinander ausgebildet sind, und welche an einer Vorderecke des Fahrzeugkörpers angebracht ist. Die Erfindung ist jedoch nicht darauf oder dadurch beschränkt. Zum Beispiel kann auch eine Fahrtrichtungsanzeileuchte angewendet werden, in welcher die seitliche und die vordere Fahrtrichtungsanzeileuchte getrennt voneinander ausgebildet sind. Ferner ist die Erfindung nicht beschränkt auf eine Fahrtrichtungsanzeileuchte, solange die Leuchte an einer vorderen oder hinteren Ecke des Fahrzeugkörpers angebracht ist und die Leuchte Seitenbereiche des Fahrzeugs beleuchtet. Ferner kann die Erfindung statt auf eine vordere Fahrtrichtungsanzeileuchte auch angewendet werden auf eine Leuchte, welche eine einstückig ausgebildete Fahrtrichtungsanzeileuchte und eine

Begrenzungsleuchte, eine Rück- und Bremsleuchte oder dergleichen aufweist.

Wie oben beschrieben, ist gemäß Fahrzeugleuchte der Erfindung, da die Glühlampe vor der Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers positioniert ist, der Beleuchtungsbereich an der Seite der Leuchte, das heißt, der Beleuchtungsbereich an der Seite des Fahrzeugs, erweitert im Vergleich zu der herkömmlichen Leuchte, in welcher die Glühlampe hinter dem Bereich der Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers positioniert ist.

Da der das Lampeneinsetzloch umgebende Bereich von der Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers nach vorne vorragt, ragt ferner die Rückwand des Leuchtenkörpers nur wenig vor von der Position in der hinteren Richtung des Leuchtenkörpers, und daher ragt das hintere Ende der mit dem Lampeneinsetzloch in Eingriff stehenden Glühlampe auch nur wenig in der hinteren Richtung des Leuchtenkörpers vor.

Bei dem Aufbau der Fahrtrichtungsanzeigeleuchte gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung wird ein Teil des von der Glühlampe ausgestrahlten Lichtes durch den Reflektor reflektiert, um den Bereich zu der Vorderseite der Leuchte zu beleuchten, während ein anderer Teil des Lichtes den Frontbereich des Fahrzeugs beleuchtet, indem er durch die nach vorn geneigte Linsenfläche der inneren Linse hindurchtritt, und noch ein anderer Teil des Lichtes den hinteren Bereich des Fahrzeugs beleuchtet, indem er durch die nach hinten geneigte Linsenfläche der inneren Linse hindurchtritt. Der stufenförmige Reflektor, der an der Innenfläche des Leuchtenkörpers ausgebildet ist, gestattet es, die Abmessung in der Vorwärts-Rückwärts-Richtung des Leuchtenkörpers zu reduzieren.

Aufgrund des dritten Aspektes der Erfindung kann eine kompakte Fahrzeugleuchte geschaffen werden, da die Fahrtrichtungsanzeigeleuchte einstückig mit der anderen Leuchte ausgebildet ist.

Andererseits wird gemäß dem vierten Aspekt der Erfindung Licht von dem Reflektor der seitlichen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte verwendet zum Beleuchten des Frontbereichs des Fahrzeugkörpers zusätzlich zu dem Licht von dem Reflektor der vorderen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte. Der stufenförmige Reflektor der vorderen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte gestattet es, die Abmessung in der Vorwärts-Rückwärts-Richtung der vorderen Fahrtrichtungsanzeigeleuchte zu reduzieren.

Es versteht sich, daß die hier gezeigte und beschriebene Form der Erfindung als bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anzunehmen ist, und daß verschiedene Veränderungen der Gestalt, Größe und Anordnung von Teilen vorgenommen werden können, ohne von dem Geist der Erfindung oder dem Rahmen der Ansprüche abzuweichen.

Patentansprüche

1. Fahrzeugleuchte, gekennzeichnet durch einen Leuchtenkörper (10) zum Anbringen an einem Eckabschnitt eines Fahrzeugkörpers, wobei der Leuchtenkörper (10) eine Vorderöffnung aufweist, welche sich von der Vorderseite oder Rückseite des Fahrzeugkörpers zu seiner Seite öffnet, einen Reflektor (17), der an einer Innenfläche des Leuchtenkörpers (10) ausgebildet ist, eine Frontlinse (30), die die Vorderöffnung des Leuchtenkörpers (10) überdeckt, wobei ein Bereich des Leuchtenkörpers (10), der

ein in dem Leuchtenkörper (10) ausgebildetes Lampeneinsetzloch (15) umgibt, aus der Leuchte nach vorne vorragt,

und eine mit dem Lampeneinsetzloch (15) in Eingriff stehende Glühlampe (16), die vor einer Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers (10) angeordnet ist.

2. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontlinse (30) einstückig ausgebildet ist mit einem nach vorn geneigten Leuchtteil (31a) und einem nach hinten geneigten Leuchtteil (31b).

3. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine innere Linse (26) mit einer funktionalen Farbe, die in der Frontlinse (30) vorgesehen ist.

4. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Linse (26) einteilig gebildet ist mit einer nach vorn geneigten Linsenfläche (26a) und einer nach hinten geneigten Linsenfläche (26b), die sich im wesentlichen parallel zu dem nach vorn geneigten Leuchtteil (31a) bzw. den nach hinten geneigten Leuchtteil (31b) der Frontlinse (30) erstrecken.

5. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (17) wenigstens einen Abschnitt mit einer Stufengestalt umfaßt, der quer an einer Innenseite des Leuchtenkörpers (10) angeordnet ist.

6. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Fahrzeugleuchte eine Fahrtrichtungsanzeigeleuchte ist mit einer ersten und einer zweiten Leuchte, und daß der Leuchtenkörper (10) und die Frontlinse (30) der ersten Leuchte einstückig ausgebildet sind mit einem zweiten Leuchtenkörper bzw. einer zweiten Frontlinse, um die zweite Leuchte benachbart der ersten Leuchte angeordnet zu bilden.

7. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Leuchte eine seitliche Fahrtrichtungsanzeigeleuchte ist und die zweite Leuchte eine vordere Fahrtrichtungsanzeigeleuchte ist.

8. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch einen zweiten Reflektor (23), der an einer Innenfläche des zweiten Leuchtenkörpers (13) ausgebildet ist, wobei der zweite Reflektor (23) wenigstens einen Abschnitt mit einer quer angeordneten Stufengestalt aufweist.

9. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lampeneinsetzloch (15) vor einer Bodenkante der Frontlinse (30) und der Peripherie der Vorderöffnung des Leuchtenkörpers (10) positioniert ist.

10. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontlinse (30) quer verlaufende lange zylindrische Stufen umfaßt, die an ihrer Rückfläche ausgebildet sind.

11. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die nach hinten geneigte Linsenfläche (26b) der inneren Linse (26) Prismenstufen umfaßt, die an ihrer Innenfläche angeordnet sind.

12. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch ein Kappenteil (18), das an einer Umfangskante eines in dem zweiten Leuchtenkörper (13) ausgebildeten zweiten Lampeneinsetzloches (21) angebracht ist.

13. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 12, dadurch ge-

kennzeichnet, daß das Kappenteil (18) Fresnelstufen umfaßt, die an einer Rückseite einer Vorderfläche des Kappenteiles (18) ausgebildet sind.

14. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchte eine seitliche Fahrtrichtungsanzeigeleuchte und eine vordere Fahrtrichtungsanzeigeleuchte umfaßt, die einstückig miteinander ausgebildet sind.

15. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchte eine seitliche Fahrtrichtungsanzeigeleuchte und eine vordere Fahrtrichtungsanzeigeleuchte umfaßt, die getrennt voneinander ausgebildet sind.

16. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchte eine seitliche Fahrtrichtungsanzeigeleuchte und eine Begrenzungsleuchte umfaßt.

17. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchte eine seitliche Fahrtrichtungsanzeigeleuchte und eine Rück-Bremsleuchte umfaßt.

18. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Linse (26) gelb gefärbt ist.

19. Fahrzeugleuchte, gekennzeichnet durch einen gefäßförmigen ersten Leuchtenkörper (12) mit einer ersten Vorderöffnung, einem ersten Reflektor (17) und einem ersten Lampeneinsatzloch (15),

einen gefäßförmigen zweiten Leuchtenkörper (13) mit einer zweiten Vorderöffnung, einem zweiten Reflektor (23) und einem zweiten Lampeneinsatzloch (21),

und eine Frontlinse (30), welche die erste und die zweite Vorderöffnung überdeckt, um eine erste Leuchtenkammer S_1 und eine zweite Leuchtenkammer S_2 mit dem ersten Leuchtenkörper (12) bzw. dem zweiten Leuchtenkörper (13) zu bilden, wobei die Frontlinse (30) sich von der Vorderseite oder Rückseite des Fahrzeugkörpers zu seiner Seite krümmt.

20. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der erste und der zweite Reflektor (17, 23) in vertikal längliche Rippen unterteilt sind, die jeweils eine vorbestimmte Breite aufweisen.

21. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 19, gekennzeichnet durch eine gelb gefärbte innere Linse, die vor dem ersten Lampeneinsatzloch angeordnet ist, wobei die innere Linse so geformt ist, daß sie der Gestalt des vorragenden Bereichs entspricht, welcher das erste Lampeneinsatzloch des ersten Leuchtenkörpers umgibt.

22. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontlinse (30) ein Erweiterungsleuchtglied (31) an einer Außenkante in der Breitenrichtung des Fahrzeugkörpers umfaßt, wobei das Erweiterungsleuchtglied (31) im horizontalen Querschnitt im wesentlichen rechteckig ist und einen nach vorn geneigten Leuchtteil (31a) und einen nach hinten geneigten Leuchtteil (31b) umfaßt, und daß die innere Linse (26) eine nach vorn geneigte Linsenfläche (26a) und eine nach hinten geneigte Linsenfläche (26b) umfaßt, welche im wesentlichen parallel zu dem nach vorn geneigten Leuchtteil (31a) bzw. den nach hinten geneigten Leuchtteil (31b) der Frontlinse (30) sind.

23. Fahrzeugleuchte nach Anspruch 22, dadurch ge-

kennzeichnet, daß die nach hinten geneigte Linsenfläche (26b) der inneren Linse (26) Prismenstufen umfaßt, die an ihrer Innenfläche ausgebildet sind.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

FIG. 1

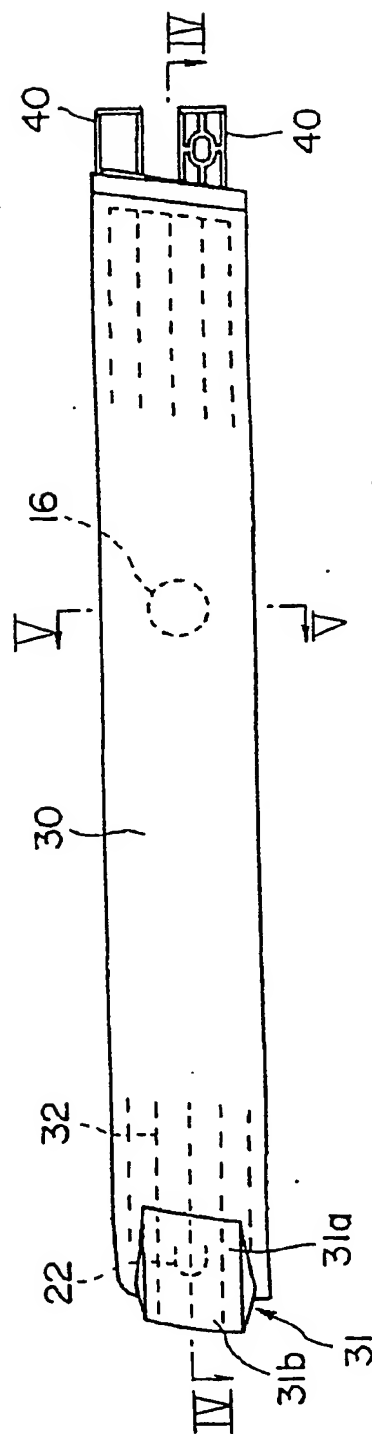


FIG. 2

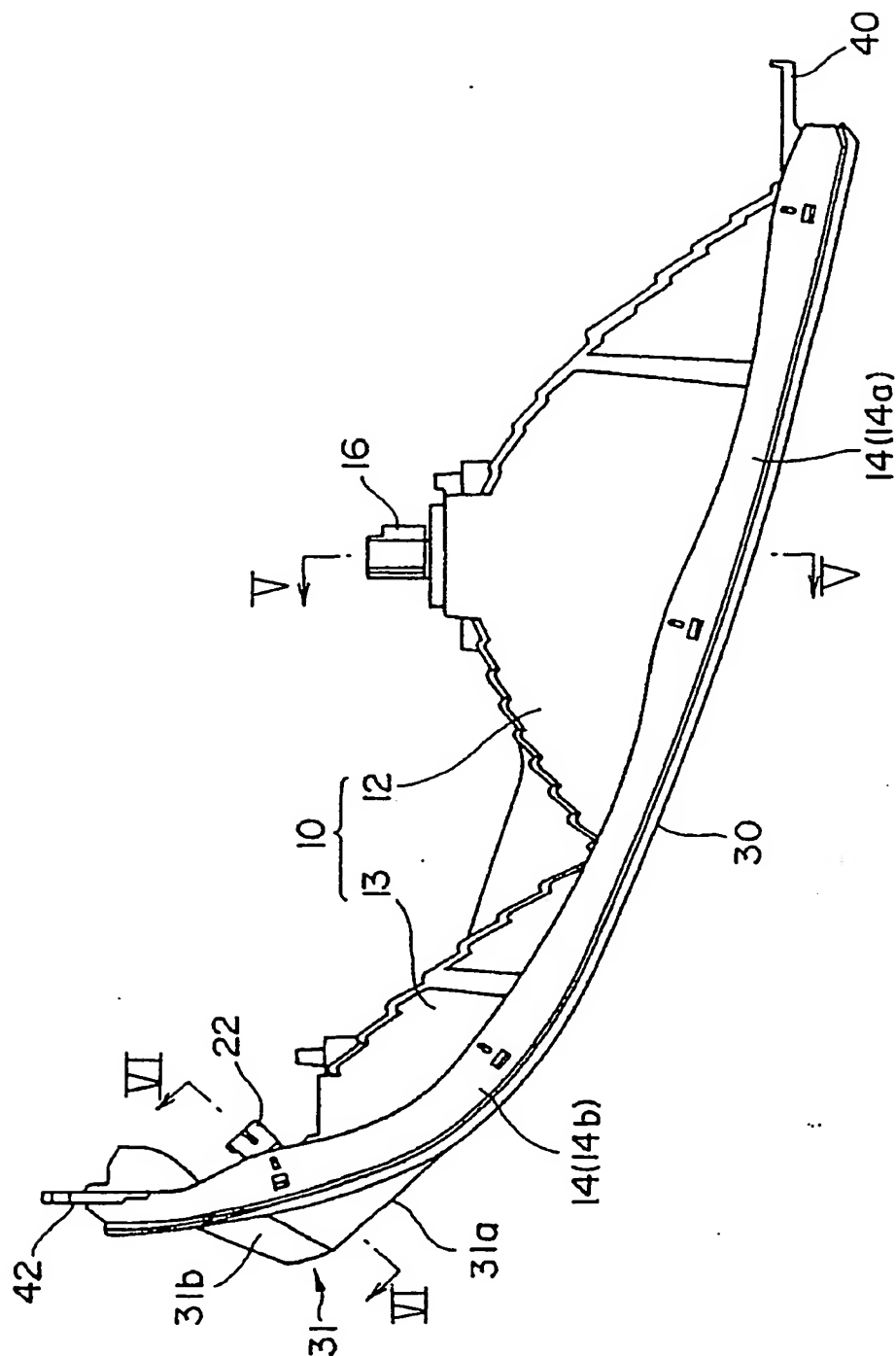


FIG. 4

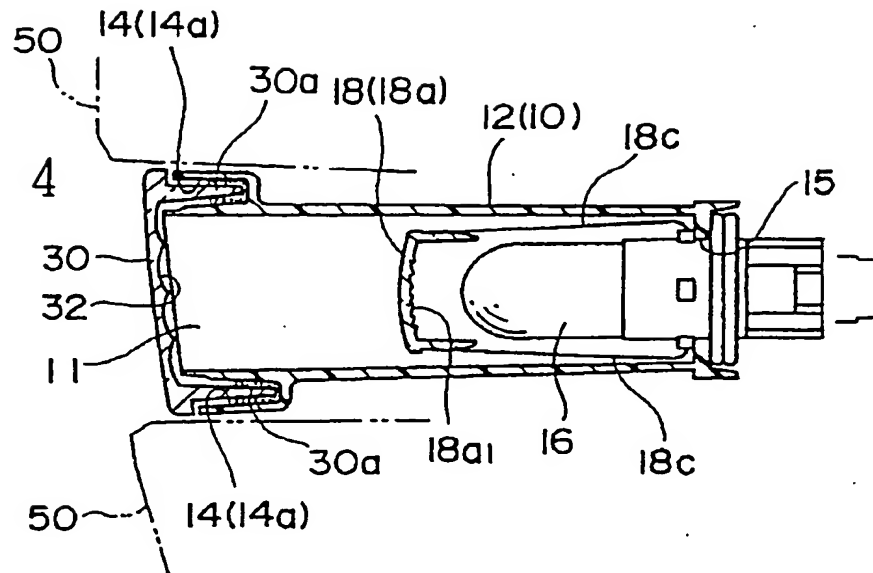


FIG. 5

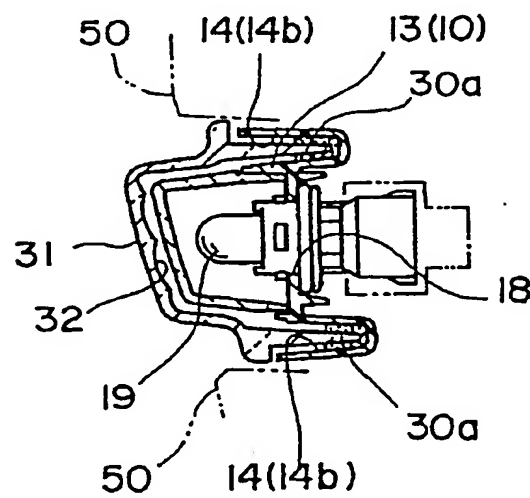


FIG. 6

STAND DER TECHNIK

